

## A KOMBINATÍV KÉPESSÉG RÖVID TÁVÚ FEJLESZTHETŐSÉGÉNEK VIZSGÁLATA 3. ÉVFOLYAMON

**Szabó Zsófia Gabriella \*, Korom Erzsébet \*\***

*\* SZTE BTK Neveléstudományi MA szak*

*\*\* SZTE Neveléstudományi Intézet*

Kulcsszavak: tartalomba ágyazott fejlesztés; kombinatív gondolkodás; környezetismeret

A kombinatív képesség a kognitív kompetencia egyik komplex képességének, a gondolkodási képesség része (Nagy, 2001), a sikeres tanulás egyik feltétele. Ez a képesség teszi lehetővé a különböző tényezők sokféle kapcsolatának vizsgálatát, megadott elemekből meghatározott feltételek szerint rendezett egységek létrehozását. A kombinatív képesség feltárása hazánkban az 1980-as években kezdődött a képesség nyolc műveletből álló elméleti modelljének megalkotásával (Csapó, 1983, 1988). A képesség fejlődésének bemérését (Csapó, 1991, 2001; Nagy, 2004; Hajdúné Holló, 2004) követő tartalomba ágyazott fejlesztő kísérletek (Csapó, 2003; Pap-Szigeti, 2009) azt jelezték, hogy a kombinatív gondolkodás eredményesen fejleszthető a 4., az 5. és a 7. évfolyamon. Azonban a képesség alsóbb évfolyamokon való fejleszthetőségéről nem állnak rendelkezésünkre adatok. Kismintás, kísérleti és kontrollcsoportos elrendezésű kísérletünk arra irányult, hogy feltárjuk, a kombinatív képesség tananyagba ágyazott, rövid időtávú fejlesztése mennyiben módosítja a képesség spontán fejlődését 3. évfolyamos tanulók esetében. 2014 őszén három budapesti iskola négy harmadikos osztálya (Nkísérleti=92, Nkontroll=74) vett részt egy hathetes kísérletben. A környezetismeret tananyagába ágyazott, 54 kombinatív fejlesztő feladatot heti füzetekbe rendezve adtuk át az iskoláknak, és a tanulók, tanítójuk vezetésével napi egy-két feladatot oldottak meg. A feladatok hat kombinatív műveletet fedtek le, változtatva az elemek számát és a kialakítandó egységek hosszát. Az elő- és utómérésben a Csapó (2003) által kidolgozott kombinatív teszt digitalizált változatát használtuk (Cronbach- $\alpha$ : előmérés: 0,79, utómérés: 0,80).

Az előzetes eredmények alapján a fejlesztő kísérlet felzárkóztató jellegű programnak tekinthető, hiszen az előmérésben a kísérleti csoport kombinatív képességének fejlettsége ( $x=42,9\%$ ,  $s=21,3\%$ ) szignifikánsan alatta maradt ( $t=2,711$   $p=0,007$ ) a kontrollcsoporténak ( $x=50,8\%$ ,  $s=21,6\%$ ), míg az utómérésben a kísérleti csoport fejlettsége ( $x=60,9\%$ ,  $s=21,9\%$ ) elérte ( $t=0,199$   $p=0,843$ ) a kontrollcsoportét ( $x=60,8\%$ ,  $s=21,4\%$ ). A kombinatív képesség mindkét részmintában szignifikánsan fejlődött (kísérleti:  $t=8,864$ ,  $p=0,000$ , kontroll:  $t=4,956$ ,  $p=0,007$ ) a két mérés között. A kísérleti csoportban az átlagos fejlődés (17,9%p) közel duplája a kontrollcsoporténak (8,9%p). A szignifikánsan nagyobb mértékű fejlődésből arra következtethetünk, hogy a feladatok hozzájárultak a kísérleti csoport kombinatív képességének fejlődéséhez. A tanítók visszajelzése alapján a feladatok beilleszthetők a környezetismeret tanórák menetébe, azonban megoldásuk sok időt igényel.

A fejlesztőprogram kipróbálása igazolta, hogy a kombinatív gondolkodást fejlesztő feladatok eredményesen alkalmazhatók kisiskolások körében. A kutatás fejlesztésében tervezük a kísérleti és a kontrollcsoportok kibővítését, illesztését és a fejlesztőprogram online változatának kidolgozását.

---

A kutatás az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával a TAMOP 3.1.9-11/1-2012-0001 azonosító jelű, Diagnosztikus mérések fejlesztése című kiemelt projekt keretében, valamint „MTA Szakmódszertani Pályázat 2014” támogatásával valósult meg.